Agriculture Canada

Publication 1774/F

Le sirop d'érable

L'acériculture a connu un essor considérable ces dernières années. Si le spectacle d'un enfant buvant de l'eau d'érable au seau et celui d'un cheval tirant un tonneau rempli de sève appartiennent déjà au folklore, le produit fini n'en demeure pas moins un délice.

Le sirop d'érable est un produit typiquement canadien. Environ 70 % de la production mondiale de cette délicieuse denrée naturelle provient du Canada. Le Québec fournit à lui seul 90 % de la production nationale; le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et l'Ontario se partagent le reste. Aux États-Unis, cette industrie se trouve principalement dans le Vermont, New York, le New Hampshire, le Massachusetts et le Maine.

Un brin d'histoire

Bien avant l'arrivée des blancs au Canada, les Amérindiens fabriquaient un sucre foncé à partir de la sève des érables. Leurs méthodes étaient rudimentaires. Au printemps, ils faisaient une encoche à la hache, en biais de l'écorce, et fixaient un copeau de bois au bas de cette incision. La sève, qui s'écoulait goutte à goutte, était recueillie dans des casseaux d'écorce de bouleau.

Après avoir transvidé la sève dans un tronc d'arbre creux, on y jetait des pierres chaudes pour obtenir une première évaporation. Le temps faisait ensuite son oeuvre. Peu à peu, la sève se transformait par évaporation naturelle en sirop, puis en tire et enfin en sucre.

Nos premiers colons, s'inspirant de l'ingéniosité des Indiens, s'adonnèrent de façon empirique à la production de sirop d'érable, découvrant dans cette activité saisonnière un appoint de subsistance. Des goutterelles et des seaux de bois composaient leur attirail. Ils faisaient bouillir la sève dans des chaudrons de fer, en plein air. Transmis de génération en génération, cet art de faire les sucres est devenu l'une des grandes richesses de notre patrimoine.

Au fil des ans, les méthodes d'exploitation et les instruments utilisés se sont grandement améliorés. Loin de l'occupation artisanale du début, la production de sirop d'érable constitue aujourd'hui une industrie florissante.

La première innovation importante pour la cueillette de l'eau d'érable survient en 1976 avec l'introduction du système de pompage à vide. Par la suite, on parlera d'ultrafiltration et de méthodes d'exploitation améliorées. Le cheval et les raquettes, symboles du passé, font maintenant place à la science et à la technologie. À titre d'exemple, citons l'osmose inversée et la pasteurisation à rayonnement ultra-violet.

L'érable

Il existe plusieurs espèces d'érable en Amérique du Nord, en Asie orientale et en Chine, mais aucune n'égale l'érable à sucre (*Acer saccharum*) pour l'abondance et la qualité de la sève. L'érable à sucre ne pousse que dans la partie septentrionale du continent nord-américain. Son bois est très dur et son écorce est grise et rugueuse. Il peut atteindre 30 m de hauteur et un diamètre de 90 cm. Sa longévité est d'environ 250 ans.

Les producteurs entaillent également l'érable noir, l'érable rouge et l'érable argenté. Cependant, ces espèces donnent une sève moins abondante et moins riche en sucre. La durée d'ébullition doit alors être prolongée, ce qui nécessite plus d'énergie et produit un sirop plus foncé et moins limpide.

Formation de la sève

Au printemps, lorsque la sève commence à circuler de nouveau dans les vaisseaux, le moment est venu d'entailler. La sève contient alors 97,5 % d'eau, 2,4 % de sucre et 0,1 % de matière minérale.

Plusieurs facteurs influent sur la vitesse d'écoulement, la quantité et la teneur en sucre de la sève. Outre l'espèce d'érable, il y a la hauteur et le diamètre des arbres, la période d'entaillage, la gestion de l'entreprise, les techniques utilisées et les conditions climatiques.

Un été chaud et ensoleillé, entrecoupé de bonnes précipitations, favorise la formation de grandes réserves. Si le sol ne gèle pas trop profondément au cours de l'hiver et se réchauffe graduellement à mesure que le printemps approche, on aura une bonne coulée de sève. Mais c'est au printemps que les conditions météorologiques jouent un rôle encore plus déterminant. Les nuits de gel doivent alors alterner avec les jours de dégel (jusqu'à une température de 8 °C) pour que puisse s'exercer une pression suffisante, nécessaire à l'écoulement de la sève.

Une érablière où les arbres sont suffisamment espacés produit des érables géants. Il est donc important de sélectionner et d'éclaircir l'érablière en conservant si possible une distance de 6 m entre eux. La sève de ces arbres est généralement plus abondante et plus sucrée, surtout lorsqu'ils sont à l'abri du vent et bien exposés au soleil. Des arbres sains, sans défauts ni blessures, très ramifiés et à feuillage dense donnent un meilleur rendement. On conservera ceux qui ont une teneur en sucre égale ou supérieure à 4 %.

L'entaillage

Au printemps, lorsque la chaleur du soleil s'intensifie progressivement, la neige commence à fondre et les toits se mettent à dégoutter : c'est le temps d'entailler. Suivant les années et les régions, le moment propice à l'entaillage peut varier de la mi-mars au début d'avril. La méthode de collecte utilisée (tubulures ou seaux) peut aussi faire varier la période d'entaillage.

Canadä

Le producteur désireux de tirer le maximum de chaque érable doit alors s'y adonner sans tarder et avec beaucoup d'attention. Au moyen d'un vilebrequin, il perce des trous dans l'écorce des arbres à environ 1 m du sol. Notons qu'il n'y a pas de différence significative de rendement liée à la hauteur de l'entaille. Ces entailles ont 6 cm de profondeur et 11 mm de diamètre. Les gros érables peuvent être entaillés à plusieurs endroits, mais il est recommandé de ne pas entailler ceux dont la base du tronc a un diamètre inférieur à 25 cm.

La propreté des ustensiles est essentielle pour que la sève reste claire et limpide. En recouvrant les seaux d'un couvercle, par exemple, on protège la sève contre les saletés.

La récolte

La récolte traditionnelle à la main est un travail ardu qui exige beaucoup de temps et de main-d'oeuvre. Néanmoins, le producteur doit s'efforcer de faire la cueillette une fois par jour si possible, car la sève se détériore rapidement dans les seaux et risque de surir s'il tarde à la faire bouillir.

L'acériculture, comme d'autres secteurs de l'économie, n'a pas échappé à l'avènement de la technologie moderne. En effet, l'utilisation de chalumeaux de plastique reliés à un réseau de canalisation est de plus en plus répandue. Les tubulures, installées en pente, acheminent la sève par gravitation jusqu'à la cabane à sucre. Ainsi, la sève est toujours fraîche et limpide à son arrivée au réservoir. Bien que nécessitant une mise de fonds importante, ce système est plus hygiénique et requiert environ 30 % moins de main-d'oeuvre que la méthode traditionnelle de cueillette au seau.

Lorsque la canalisation par gravitation est insuffisante ou impossible, il faut recourir à des pompes à vide qui aspirent la sève du réseau de tubulures jusqu'à la cabane. Exerçant une pression supplémentaire sur les vaisseaux des érables, le pompage à vide augmente leur rendement en sève sans affecter leur croissance. En outre, cette technique permet d'entailler un peu plus tôt au printemps, ce qui accroît la rentabilité de l'érablière et stabilise la production.

L'évaporation

L'évaporation consiste à transformer la sève en sirop. Bien que des équipements d'évaporation plus perfectionnés aient fait leur apparition au fil des ans, le principe même de ce procédé n'a pas changé. Il s'agit d'amener rapidement la sève à ébullition et de maintenir la température uniforme à mesure que le liquide prend peu à peu la consistance de sirop. Une évaporation trop lente ou trop rapide altère la couleur, la saveur et la texture du produit.

À la pression atmosphérique normale (au niveau de la mer), la température d'évaporation de la sève doit être de 104 °C. Toutefois, le point d'ébullition variant selon l'altitude, il faut utiliser un thermomètre pour ajuster le degré de cuisson en conséquence. Lorsque, dans une région plus élevée que le niveau de la mer, le point d'ébullition de l'eau est, par exemple, de 98 °C (2 °C inférieur à la normale), on doit diminuer d'autant le degré de cuisson de la sève : 104 °C - 2 °C = 102 °C. Quand le sirop se gonfle et forme une espèce de mousse, il est presque à point.

L'écume qui se forme durant l'ébullition doit être enlevée régulièrement au moyen d'un écumoir pour éviter une accumulation de saletés. L'utilisation d'un densimètre permet aussi de déterminer le moment où il faut cesser la cuisson. Il faudra de 30 à 45 litres de sève, selon sa teneur en sucre, pour obtenir 1 litre de sirop d'érable.

Il y a à peine une quinzaine d'années, le bois était encore le seul combustible utilisé dans les cabanes à sucre; aujourd'hui, plusieurs producteurs chauffent l'évaporateur à l'huile ou au gaz naturel pour gagner du temps.

Le filtrage

Il faut filtrer le sirop d'érable pour le débarrasser d'impuretés susceptibles d'en altérer l'apparence et la saveur. Il est important d'en vérifier la couleur et de l'amener à la bonne densité, soit entre 66 ° et 67 ° Brix. (L'unité de mesure Brix sert à indiquer s'il y a risque de fermentation ou de cristallisation.) Le sirop est ensuite mis en bouteilles ou dans des boîtes de métal galvanisé pendant qu'il est encore très chaud (87 °C ou plus). Cette température élevée stérilise les contenants et empêche la formation de moisissures.

Produits dérivés

Si le sirop est bouilli plus longtemps, il épaissit légèrement et se transforme en tire d'érable, si délicieuse lorsqu'elle est servie sur de la neige.

Certaines techniques de fin de cuisson permettent également de transformer le sirop en beurre d'érable, en sucre mou ou en sucre dur. Selon la texture désirée, il faut alors élever ou abaisser plus ou moins rapidement la température du liquide ou encore le brasser plus ou moins vigoureusement.

Dans chaque cas, on doit utiliser un sirop bien filtré et d'excellente qualité. Un sirop quelque peu vieilli ou datant de la saison précédente donnera de meilleurs résultats.

Le sirop demeure toutefois le préféré des consommateurs. On peut le servir avec des crêpes, du pain doré ou des gaufres, ou l'incorporer à diverses recettes culinaires comme les tartes, les gâteaux, les biscuits, etc.

Le classement et la mise en marché

Le commerce offre au consommateur toute une gamme de produits de l'érable, dans des contenants et emballages de types et de tailles très variés.

Pour atteindre de nouveaux marchés, le secteur de l'acériculture tente sans cesse de diversifier ses produits. On peut citer le maïs éclaté et les amandes enrobées de sirop d'érable, la limonade aromatisée à l'érable, le sirop d'érable comme garniture à sundae, le mélange de sirop d'érable/miel et le sucre d'érable en poudre. D'autres produits, recettes et préparations à l'érable viendront sans doute s'ajouter à cette liste.

Le sirop d'érable destiné au marché interprovincial et à l'exportation est classé en trois catégories selon la couleur, la limpidité et la saveur. Comme il doit contenir au moins 66 % de matières solides, sa teneur en eau ne peut dépasser 34 %.

En vertu de la réglementation fédérale, seuls les produits purs à 100 % peuvent porter la mention "érable". L'addition de colorants ou d'autres substances, peu importe la quantité, les exclut de cette distinction. Le cas échéant, la liste des ingrédients ajoutés doit apparaître clairement sur l'étiquette. Pour la vente au détail, chaque province a le pouvoir d'imposer des règles supplémentaires sur le classement, l'emballage et l'étiquetage du sirop d'érable et de ses dérivés.

PUBLICATION 1774/F, on peut obtenir des exemplaires à la Direction générale des communications, Agriculture Canada, Ottawa K1A 0C7

N° de cat. A73-1774/1985F ISBN: 0-662-92849-0
Impression 1985 10M-3:85

Also available in English under the title
Maple syrup.